

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07049645 A

(43) Date of publication of application: 21.02.95

(51) Int. Cl

G03G 21/04
G03G 21/00
G06T 7/00
H04N 1/44

(21) Application number: 05193495

(71) Applicant: RICOH CO LTD

(22) Date of filing: 04.08.93

(72) Inventor: EJIRI KOICHI

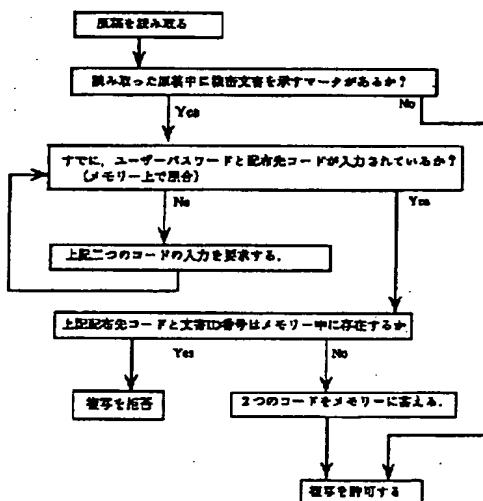
(54) COPYING CONTROL METHOD

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a copying control method for preventing a confidential document from being easily copied by a copying machine.

CONSTITUTION: As for the copying control method for controlling the copying of the confidential document, etc., in the copying machine; an image is digitally read in the copying machine, a non-volatile memory is installed inside the copying machine, the password or the identification number (ID number) of an operator, and the identification number of a person to whom the document is intended to be distributed are required in the case of copying operation. When they are satisfied, the copying machine starts the read of the document, the copying machine reads out the ID number from a specified pattern existing in the document, and the set of the password, the ID number of the document and the ID number of a distributor stored in a memory is retrieved. In the case both ID numbers of the distributor and the document have been already stored in the memory, as the result of retrieval, a signal is transmitted to restrict the function of copying.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-49645

(43)公開日 平成7年(1995)2月21日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 03 G 21/04				
21/00	5 6 2	6605-2H		
G 06 T 7/00				
		2107-2H	G 03 G 21/ 00	3 9 0
		6605-2H		5 5 4
			審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-193495	(71)出願人 000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日 平成5年(1993)8月4日	(72)発明者 江尻 公一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号・株式会社リコーエン
	(74)代理人 弁理士 横山 亨 (外1名)

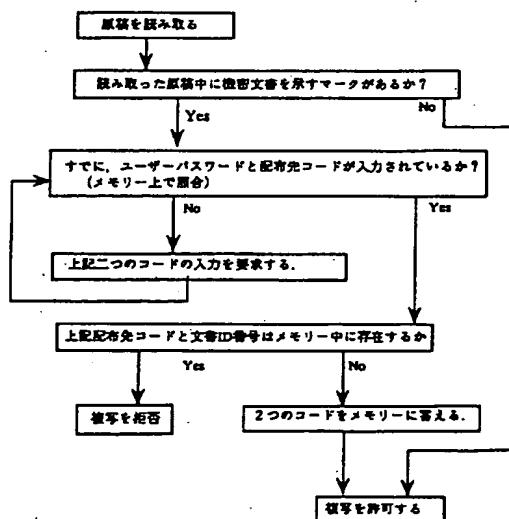
(54)【発明の名称】複写管理方法

(57)【要約】

【目的】複写機による機密文書の安易な複写を防止する複写管理方法を提供する。

【構成】本発明は、複写機において機密文書等の複写を管理する複写管理方法であって、複写機において画像をデジタル的に読み取り、その複写機内部には不揮発性メモリーを持ち、複写操作時に、操作する人のパスワードあるいは識別番号（ID番号）、さらにこの文書の配布予定者の識別番号を要求し、これが満たされたとき、本複写機は文書の読み取りを開始し、該複写機は文書中に存在する特定のパターンからそのID番号を読み取り、上記メモリー上に記憶してあるパスワードと文書ID番号と配布者のID番号の組を検索する。そして、前記検索の結果、配布者ID番号と文書ID番号の双方がメモリー上に既に記憶されている場合には、信号を発信し、複写の機能を制限する。

処理フロー



【特許請求の範囲】

【請求項1】複写機において機密文書等の複写を管理する複写管理方法であって、複写機において画像をデジタル的に読み取り、その複写機内部には不揮発性メモリーを持ち、複写操作時に、操作する人のパスワードあるいは識別番号（ID番号）、さらにこの文書の配布予定者の識別番号を要求し、これが満たされたとき、本複写機は文書の読み取りを開始し、該複写機は文書中に存在する特定のパターンからそのID番号を読み取り、上記メモリー上に記憶してあるパスワードと文書ID番号と配布者のID番号の組を検索することを特徴とする複写管理方法。

【請求項2】請求項1記載の複写管理方法において、複写機は前記検索の結果、配布者ID番号と文書ID番号の双方がメモリー上に既に記憶されている場合には、信号を発信し、複写の機能を制限すると共に、その旨を操作者に伝えることを特徴とする複写管理方法。

【請求項3】請求項1記載の複写管理方法において、複写機は、複写する文書の画像と共に、複写機の操作者と配布対象者の情報（複写管理情報）の双方を印刷することを特徴とする複写管理方法。

【請求項4】請求項3記載の複写管理方法において、複写する文書の画像と共に印刷する複写管理情報を、対象原稿の画像とオーバーラップするように印刷するか、あるいは、複写管理情報を複数回文書中に印刷することを特徴とする複写管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複写機の複写管理方法に関する、特に、機密文書の複写を管理する複写管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、複写機の普及により簡単に文書の複写物が得られるようになったが、これに伴い、機密文書等の複写も安易に行なわれるようになり、機密内容の外部への漏洩や不正使用の問題が生じている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、現在普及している複写機においては、機密文書等の複写防止対策は特になされていない。本発明は上記事情に鑑みなされたものであって、複写機による機密文書の安易な複写を防止する複写管理方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明は、複写機において機密文書等の複写を管理する複写管理方法であって、複写機において画像をデジタル的に読み取り、その複写機内部には不揮発性メモリーを持ち、複写操作時に、操作する人のパスワードあるいは識別番号（ID番号）、さらにこの文書の配布予定者の識別番号を要求し、これが満たされたとき、本複写

機は文書の読み取りを開始し、該複写機は文書中に存在する特定のパターンからそのID番号を読み取り、上記メモリー上に記憶してあるパスワードと文書ID番号と配布者のID番号の組を検索することを特徴とする。

【0005】上記複写管理方法において、複写機は前記検索の結果、配布者ID番号と文書ID番号の双方がメモリー上に既に記憶されている場合には、信号を発信し、複写の機能を制限すると共に、その旨を操作者に伝えることを特徴とする（請求項2）。

【0006】また、上記複写管理方法において、複写機は、複写する文書の画像と共に、複写機の操作者と配布対象者の情報（複写管理情報）の双方を印刷することを特徴とし（請求項3）、さらに、複写する文書の画像と共に印刷する複写管理情報を、対象原稿の画像とオーバーラップするように印刷するか、あるいは、複写管理情報を複数回文書中に印刷することを特徴とする（請求項4）。

【0007】

【作用】本発明の複写管理方法では、機密文書を複写する場合は、複写する人のパスワードあるいはID番号と配布する人のID番号の両方を要求し、これらを入力しないと複写を受け付けない。そして、これらのID番号と文書のID番号は複写機内部の不揮発性の記録専用メモリーに常に記録される。そして、機密文書の読み取り時に、文書中に存在する特定のパターンからそのID番号を読み取り、メモリー上に同一文書ID番号と同一配布者ID番号が既に記録されている否かを検索する。そして、同一文書ID番号と同一配布者ID番号の組が存在すれば複写機は複写を制限し、その旨を操作者に伝える。これにより、機密文書の安易な複写を防止することができる。

【0008】また、上記複写管理方法において、機密文書の複写時には、複写機は、複写する文書の画像と共に、複写機の操作者と配布対象者の情報（複写管理情報）の双方を印刷するようにし、さらに、印刷する複写管理情報を、対象原稿の画像とオーバーラップするように印刷するか、あるいは、複写管理情報を複数回文書中に印刷するようすれば、機密文書を安易に複写しようとする意図を弱めることができ、機密文書の安易な複写を防止することができる。

【0009】

【実施例】以下、本発明を図示の実施例に基づいて説明する。本発明が適用される複写機としては、原稿画像をデジタル的に読み取り画像情報としてメモリーに記憶する原稿読み取り装置と、読み取った画像情報に従って感光体上に光書き込みを行ない電子写真プロセスにより画像形成を行なう画像形成装置とを備え、各部の制御や複写管理を公知のマイクロコンピュータで行なうデジタル複写機が適しており、さらに、文書ID番号や配布者ID番号、操作者ID番号等の管理情報を記憶する不揮発

メモリー（ICメモリー等）を備えたものが適している。尚、上記のID番号等の管理に要するメモリーサイズは一つの情報に対して4～6バイトでよいから、現在のICメモリー1チップで約10万件の管理ができる。また、複写機はセットされた原稿が機密文書であるか否かだけでなく、原稿に印刷されたID番号等も読み取る必要があるため、光学式文字認識装置（OCR）または光学式マーク認識装置（OMR）の機能は不可欠である。

【0010】ここで、図1は上記マイクロコンピュータで実行される本発明による複写管理処理の一例を示すフローチャートである。図1に示すように、本発明の複写管理システムでは、まず原稿画像を読み取り、OCRやOMRの機能を用いて、読み取った原稿中に予め登録してある機密文書を示すマークがあるか否かを検出する。そして、機密文書を示すマークが無い場合は複写を許可し、通常の複写動作を実行する。また、機密文書を示すマークがあれば、操作する人のパスワードあるいはID番号と配布する人のID番号（または配布先コード等）の入力を要求し、その度にメモリー上の同一文書ID番号と同一配布者ID番号が既に記録されている否かを検索する。そして、同一文書ID番号と同一配布者ID番号の組がメモリー中に存在すれば、複写機は複写を拒否し、表示装置に機密文書である等の表示を行ない、その旨を操作者に伝える。また、同一文書ID番号と同一配布者ID番号の組がメモリー中に無い場合は、その文書ID番号と配布者ID番号をメモリーに記録した後、複写を許可する。

【0011】次に、より具体的な例について説明する。まず、機密文書の原稿として考えられる実例をあげると、図2のようなものがあげられる。この例では、文字を主体とする文書であるが、その一部に文字情報にオーバーラップする”文書ID”が印刷されている。この文書IDの例としては図3に示すようなバーコードを使う方法がある。この例ではかなり太い線が使われているが、この場合、文字部分と重なる部分については、白黒反転したパターンを与えることが適當であろう。勿論、このようなバーコードでなくても、2次元に分布する点状のパターンなどでもかまわない。また、記録する内容については、”日付、報告者、文書分類コード、識別（ID）番号”が考えられる。

【0012】さて、図2、図3に示すような機密文書を示す文書IDが印刷されている文書を複写したいときには、図1のフローチャートに示したように、まず複写機に、複写機を操作する人のパスワードまたはID番号を入力する。もしこれを入力しないで、いきなり機密文書を複写しようとすると、複写機は図3のパターンを識別し、操作者のパスワード（またはID番号）を要求する。続いてこの文書をだれに配布するか、配布する人のID番号（または名前等）を要求する。

【0013】そして、入力された操作者のパスワード（またはID番号）は、複写機内部に保存してある記憶装置（メモリー）上のパスワード（またはID番号）とそれに対応する文書ID番号及び配布者のID番号を比較する。そしてもし既に同一の配布者ID番号と文書ID番号の組が存在する場合には、これ以上の作動を拒否し、複写動作を停止し、表示装置に機密文書である等の表示を行なう。また、同一番号の組が無ければ作動を継続し、しかる後に操作者のパスワード（またはID番号）と文書ID番号及び配布者ID番号を記憶装置に記憶し、複写動作を実行する。この時、同時に必要に応じて記録紙の上にも同様の内容を複写管理情報として印刷する。この場合、複写管理情報として特に効果があるのは、操作者と配布者名の印刷である。

【0014】ここで実施例としては、この文書を複写する人と配布される人の双方が複写文書上に印刷される例である。これは図4に示すように、文書の上に画像が重なる形で名前が印刷される。この例では、複写する人は”Cunning”であり、配布される人は”Pons”である。その他、同時に印刷される情報としては、日付や所属組織名などが考えられる。また、上記の管理情報を複数回文書中に印刷することも有効であり、図4の例では2回印刷している。この実施例では、操作する人と配布される人を通常の文書とオーバーラップさせていたので、これを消去することは容易ではない。従って、少なくとも安易に複写しようとする意図を弱めることができ可能である。また、こうすることで複写文書が意図的に外部に漏らされる可能性を低く抑えることができる。尚、この例では白抜けの文字を用いて名前を印刷したが、他の方法として中間調を使って印刷することも可能であることは言うまでもない。また、2色以上の印刷が可能な複写機であれば、文書の複写画像の色と管理情報の色を変えて印刷することも可能である。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の複写管理办法では、機密文書であれば機密であることを何らかのマーク等で印刷してあるものとし、複写機はこのマークを読み取った段階で、通常であれば複写を拒否する。しかし、予め、あるいは、マークを読み取った段階で、複写する人のパスワード（またはID番号）と、配布予定者のID番号（例えば社員コード等）の両方を受け付けすことによって、複写可能とする。こうすることで、操作者に複写後の不正使用に対する心理的圧力を与えることができる。さらに、操作者ID番号（とパスワード）、配布者ID番号、文書ID番号を複写機内部のメモリーに記録し、機密文書の複写がある度に、これらのID番号を検索し、もし過去に同じ組み合わせが存在すれば、複写を拒否することで、不正使用をより厳密に防止することができる。

【0016】また、本発明の複写管理办法においては、

機密文書の複写時には、複写機は、複写する文書の画像と共に、複写機の操作者と配布対象者の情報（複写管理情報）の双方を印刷するようにし、さらに、印刷する複写管理情報を、対象原稿の画像とオーバーラップするように印刷するか、あるいは、複写管理情報を複数回文書中に印刷するようにしたことにより、機密文書を安易に複写しようとする意図を弱めることができ、機密文書の安易な複写を防止することができ、複写文書が意図的に外部に漏らされる可能性を低く抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

10

【図1】本発明による複写管理処理の一例を示すフローチャートである。

【図2】機密文書を示す文書IDが印刷された原稿の一例を示す図である。

【図3】原稿に印刷される文書IDの一例を示す図である。

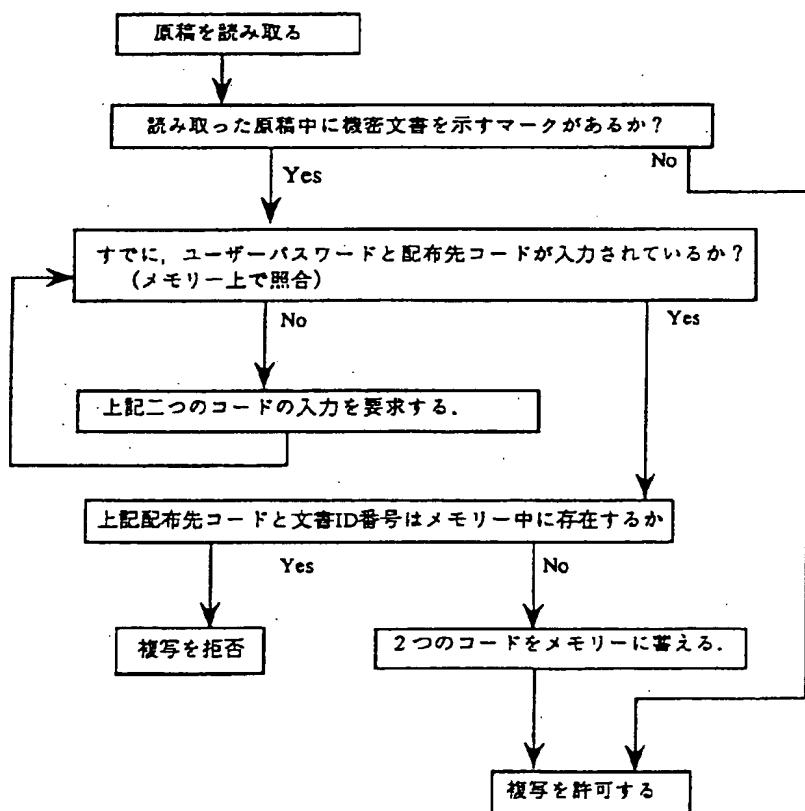
【図4】本発明の複写管理方法で複写された文書の一例を示す図であって、複写文書上に複写管理情報が印刷された例を示す図である。

【符号の説明】

【図1】

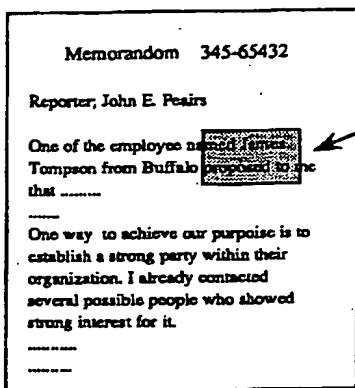
【図3】

処理フロー



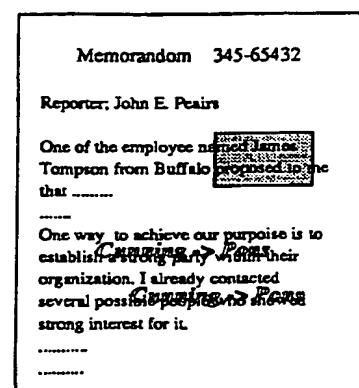
文書IDの例

【図2】



文書ID部分

【図4】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.6
H O 4 N 1/44

識別記号 庁内整理番号
7232-5C
9287-5L

F I
G 0 6 F 15/62

技術表示箇所
4 1 0 Z